



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221857564 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202323566849.9

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 中采阀业(天津)有限公司

地址 300000 天津市北辰区西堤头镇华康
北道16号院内

(72) 发明人 吕娜 黄钦铭

(74) 专利代理机构 北京泓知知识产权代理事务
所(普通合伙) 16139

专利代理师 田庆山

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16N 7/14 (2006.01)

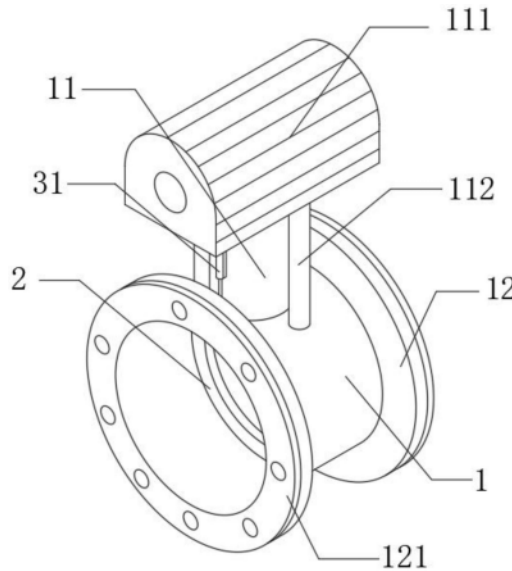
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气动三偏心硬密封蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气动三偏心硬密封蝶阀,涉及密封蝶阀技术领域,包括阀体,所述阀体上贯通设置有圆形套筒,所述圆形套筒内开设有多组导流槽,所述圆形套筒的内壁处设置有通孔,所述圆形套筒的外表面设置有注油口,所述圆形套筒内设置有活塞,所述圆形套筒的一端设置有出油口,所述出油口上连接有连接管,通过设置通孔,当使用气动三偏心硬密封蝶阀阀杆上出现生锈时,通过推动活塞润滑油将通过出油口排出进入连接管内,之后通过连接管润滑油将进入注油口内,润滑油将通过通孔排出对圆形套筒内壁形成全面润滑,连接阀杆位于圆形套筒内,润滑油将与连接阀杆接触,从而有效的解决了阀杆长期日晒雨淋容易生锈,影响蝶阀的开合效果。



1. 一种气动三偏心硬密封蝶阀, 包括阀体(1), 其特征在于, 所述阀体(1)上贯通设置有圆形套筒(11), 所述圆形套筒(11)内开设有多组导流槽(14), 所述圆形套筒(11)的内壁处设置有通孔(141), 且通孔(141)与导流槽(14)相贯通连接, 所述圆形套筒(11)的外表面设置有注油口(15), 且注油口(15)与导流槽(14)相连接;

所述圆形套筒(11)的外表面固定设置有固定块(3), 所述固定块(3)上固定设置有圆形筒(31), 所述圆形筒(31)内设置有活塞(311), 所述圆形筒(31)的一端设置有出油口(312), 所述出油口(312)上连接有连接管(313), 且连接管(313)的一端与注油口(15)相连接, 所述圆形筒(31)上设置有注油孔(314)。

2. 根据权利要求1所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述阀体(1)上固定设置有支撑柱(112), 所述支撑柱(112)上固定设置有气动装置(111), 且气动装置(111)的底部与圆形套筒(11)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述气动装置(111)的输出端设置有连接阀杆(13), 且连接阀杆(13)的一端贯通圆形套筒(11)延伸至阀体(1)内。

4. 根据权利要求3所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述阀体(1)的两端固定设置有连接法兰圈(12), 所述连接法兰圈(12)的一侧设置有橡胶垫(121)。

5. 根据权利要求4所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述连接阀杆(13)的一端设置有蝶板(131), 且蝶板(131)位于阀体(1)内中间部位。

6. 根据权利要求5所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述蝶板(131)的两侧固定设置有两组U形卡块(132)。

7. 根据权利要求6所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述阀体(1)内固定设置有蝶座(2), 且蝶座(2)设置有两组位于蝶板(131)的两侧。

8. 根据权利要求7所述的一种气动三偏心硬密封蝶阀, 其特征在于, 所述蝶座(2)上开设有U形卡槽(21), 所述U形卡槽(21)内设置有气垫(211)。

一种气动三偏心硬密封蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封蝶阀技术领域,具体为一种气动三偏心硬密封蝶阀。

背景技术

[0002] 气动三偏心硬密封蝶阀是一种阀门,它采用气动装置进行控制 and 操作,蝶阀是一种以阀盘绕阀轴旋转进行开关的阀门,它的结构简单、体积小,开关迅速,阀盘通常采用圆盘形状,当阀盘在管道内旋转时,可以实现流体的控制和调节,适用于工业领域的管道系统中,用于流体的开关、调节和控制。

[0003] 如申请号为CN219263205U公开了一种三偏心硬密封蝶阀,包括阀体、阀座和阀板组件;阀座设置于阀体的内部,并与阀体一体成型,阀座背离阀体的一侧固定连接有弧形板;阀板组件包括蝶板、J形密封圈、密封压板、C形环和螺钉;J形密封圈套设于蝶板的外周,J形密封圈的弯曲端外侧能够分别与阀座和弧形板的内侧密封接触;蝶板与J形密封圈接触的侧面开设有环形凹槽,C形环装于环形凹槽中并与J形密封圈抵接;密封压板通过螺钉可拆卸连接于蝶板的外侧,并能够将J形密封圈压紧在蝶板的外侧。本申请实现了通过安装一个密封圈就能够使得蝶板与阀座之间形成双重密封,提高了密封圈安装和拆卸的效率,同时避免了采用多层次作为密封圈导致阀门全开时不耐冲刷的情况。

[0004] 但是该一种三偏心硬密封蝶阀,没有考虑到现有一些使用场景通常暴露在外界,长期日晒雨淋下阀杆容易生锈,从而影响蝶阀的开合效果。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种气动三偏心硬密封蝶阀。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种气动三偏心硬密封蝶阀,以解决上述背景技术中提出的阀杆长期日晒雨淋容易生锈,影响蝶阀的开合效果。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气动三偏心硬密封蝶阀,包括阀体,所述阀体上贯通设置有圆形套筒,所述圆形套筒内开设有多组导流槽,所述圆形套筒的内壁处设置有通孔,且通孔与导流槽相贯通连接,所述圆形套筒的外表面设置有注油口,且注油口与导流槽相连接;

[0008] 所述圆形套筒的外表面固定设置有固定块,所述固定块上固定设置有圆形筒,所述圆形筒内设置有活塞,所述圆形筒的一端设置有出油口,所述出油口上连接有连接管,且连接管的一端与注油口相连接,所述圆形筒上设置有注油孔。

[0009] 进一步的,所述阀体上固定设置有支撑柱,所述支撑柱上固定设置有气动装置,且气动装置的底部与圆形套筒相连接。

[0010] 进一步的,所述气动装置的输出端设置有连接阀杆,且连接阀杆的一端贯通圆形套筒延伸至阀体内。

[0011] 进一步的,所述阀体的两端固定设置有连接法兰圈,所述连接法兰圈的一侧设置

有橡胶垫。

[0012] 进一步的,所述连接阀杆的一端设置有蝶板,且蝶板位于阀体内中间部位。

[0013] 进一步的,所述蝶板的两侧固定设置有两组U形卡块。

[0014] 进一步的,所述阀体内固定设置有蝶座,且蝶座设置有两组位于蝶板的两侧。

[0015] 进一步的,所述蝶座上开设有U形卡槽,所述U形卡槽内设置有气垫。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型通过通孔的设置,当使用气动三偏心硬密封蝶阀阀杆上出现生锈时,圆形套筒内可注入润滑油,通过推动活塞润滑油将通过出油口排出进入连接管内,之后通过连接管润滑油将进入注油口内,之后润滑油进入导流槽内,导流槽和通孔全面设置于圆形套筒内,润滑油将通过通孔排出对圆形套筒内壁形成全面润滑,连接阀杆位于圆形套筒内,润滑油将与连接阀杆接触,从而有效的解决了阀杆长期日晒雨淋容易生锈,影响蝶阀的开合效果。

[0018] 2.本实用新型通过气垫的设置,当使用气动三偏心硬密封蝶阀进行关闭时,蝶座起到设置U形卡槽的作用,U形卡槽和U形卡块为相对应设置,蝶板移动U形卡槽和U形卡块将形成密封卡合效果阻挡水流泄露,U形卡块进入U形卡槽后将对气垫形成挤压,气垫可将U形卡槽和U形卡块之间的缝隙进行填充封闭,有效的提高了蝶阀的密封效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为圆形套筒的横切立体结构示意图;

[0021] 图3为图2中A的立体结构放大示意图;

[0022] 图4为阀体的结构示意图。

[0023] 图中:1、阀体;11、圆形套筒;111、气动装置;112、支撑柱;12、连接法兰圈;121、橡胶垫;13、连接阀杆;131、蝶板;132、U形卡块;14、导流槽;141、通孔;15、注油口;2、蝶座;21、U形卡槽;211、气垫;3、固定块;31、圆形筒;311、活塞;312、出油口;313、连接管;314、注油孔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1、图2和图3所示,一种气动三偏心硬密封蝶阀,包括阀体1,阀体1上贯通设置有圆形套筒11,圆形套筒11内开设有多组导流槽14,圆形套筒11的内壁处设置有通孔141,且通孔141与导流槽14相贯通连接,圆形套筒11的外表面设置有注油口15,且注油口15与导流槽14相连接,圆形套筒11的外表面固定设置有固定块3,固定块3上固定设置有圆形筒31,圆形筒31内设置有活塞311,圆形筒31的一端设置有出油口312,出油口312上连接有连接管313,且连接管313的一端与注油口15相连接,圆形筒31上设置有注油孔314。

[0027] 进一步的,当使用气动三偏心硬密封蝶阀阀杆上出现生锈时,圆形筒31内可注入润滑油,通过推动活塞311润滑油将通过出油口312排出进入连接管313内,之后通过连接管313润滑油将进入注油口15内,之后润滑油进入导流槽14内,导流槽14和通孔141全面设置于圆形套筒11内,润滑油将通过通孔141排出对圆形套筒11内壁形成全面润滑,连接阀杆13位于圆形套筒11内,润滑油将与连接阀杆13接触,有效的解决了阀杆长期日晒雨淋容易生锈,影响蝶阀的开合效果。

[0028] 进一步的,阀体1上固定设置有支撑柱112,支撑柱112上固定设置有气动装置111,且气动装置111的底部与圆形套筒11相连接,气动装置111的输出端设置有连接阀杆13,且连接阀杆13的一端贯通圆形套筒11延伸至阀体1内,连接阀杆13的一端设置有蝶板131,且蝶板131位于阀体1内中间部位,气动装置111可带动连接阀杆13旋转,从而通过连接阀杆13带动蝶板131在阀体1内形成开合,通过设置支撑柱112起到提供稳定支撑气动装置111的作用。

[0029] 进一步的,阀体1的两端固定设置有连接法兰圈12,连接法兰圈12的一侧设置有橡胶垫121,连接法兰圈12起到连接水管的作用,橡胶垫121可避免水管连接后残留缝隙出现漏水的情况。

[0030] 实施例二

[0031] 如图1和图4所示,本实用新型提出的一种气动三偏心硬密封蝶阀,相较于实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,蝶板131的两侧固定设置有两组U形卡块132,阀体1内固定设置有蝶座2,且蝶座2设置有两组位于蝶板131的两侧,蝶座2上开设有U形卡槽21,U形卡槽21内设置有气垫211。

[0032] 进一步的,当使用气动三偏心硬密封蝶阀进行关闭时,蝶座2起到设置U形卡槽21的作用,U形卡槽21和U形卡块132为相对应设置,蝶板131移动U形卡槽21和U形卡块132将形成密封卡合效果阻挡水流泄露,U形卡块132进入U形卡槽21后将对气垫211形成挤压,气垫211可将U形卡槽21和U形卡块132之间的缝隙进行填充封闭,有效的提高了蝶阀的密封效果。

[0033] 工作原理:在使用该一种气动三偏心硬密封蝶阀时,首先,当使用气动三偏心硬密封蝶阀阀杆上出现生锈时,圆形筒31内可注入润滑油,通过推动活塞311润滑油将通过出油口312排出进入连接管313内,之后通过连接管313润滑油将进入注油口15内,之后润滑油进入导流槽14内,导流槽14和通孔141全面设置于圆形套筒11内,润滑油将通过通孔141排出对圆形套筒11内壁形成全面润滑,连接阀杆13位于圆形套筒11内,润滑油将与连接阀杆13接触,有效的解决了阀杆长期日晒雨淋容易生锈,影响蝶阀的开合效果。

[0034] 最后,当使用气动三偏心硬密封蝶阀进行关闭时,蝶座2起到设置U形卡槽21的作用,U形卡槽21和U形卡块132为相对应设置,蝶板131移动U形卡槽21和U形卡块132将形成密封卡合效果阻挡水流泄露,U形卡块132进入U形卡槽21后将对气垫211形成挤压,气垫211可将U形卡槽21和U形卡块132之间的缝隙进行填充封闭,有效的提高了蝶阀的密封效果。

[0035] 这就是该一种气动三偏心硬密封蝶阀的工作原理。

[0036] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的

普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

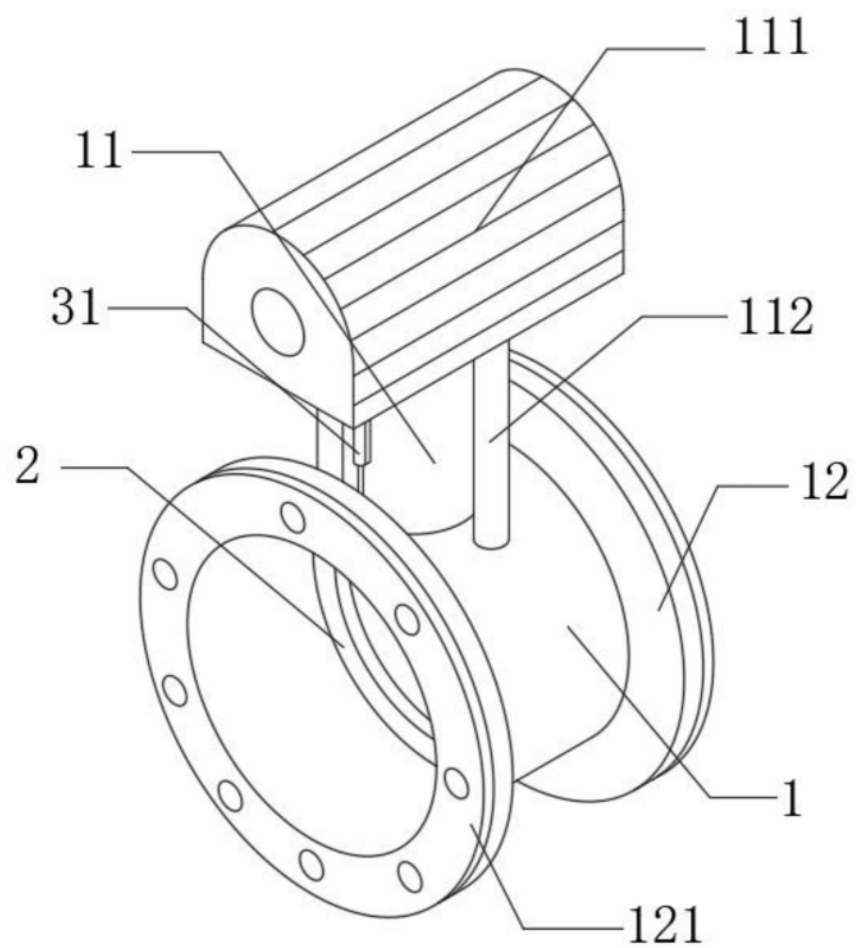


图1

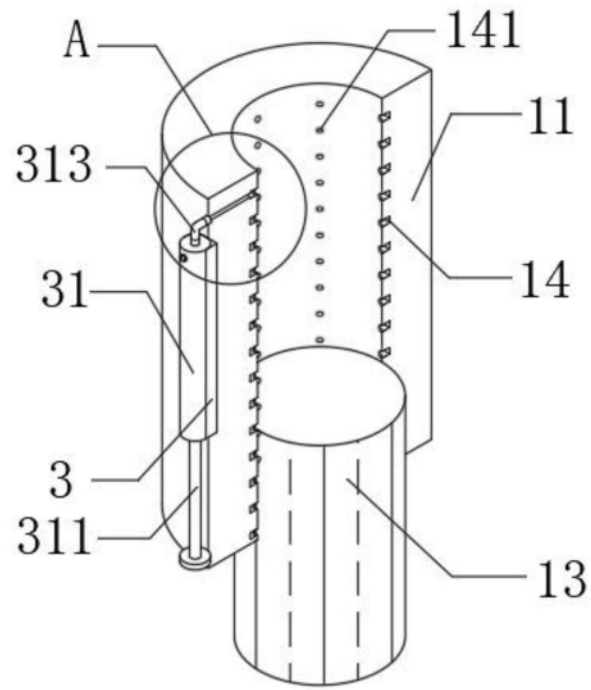


图2

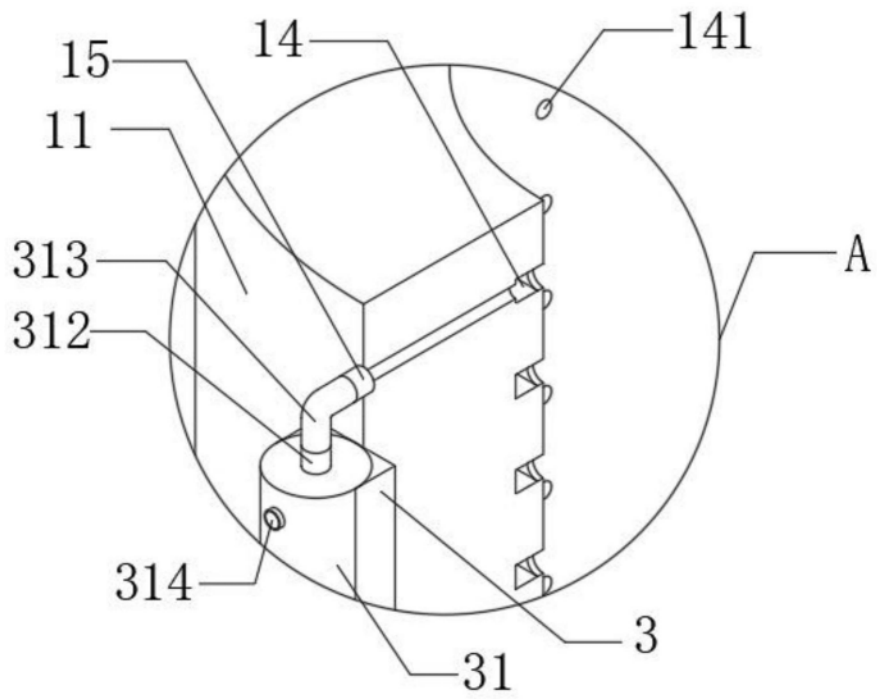


图3

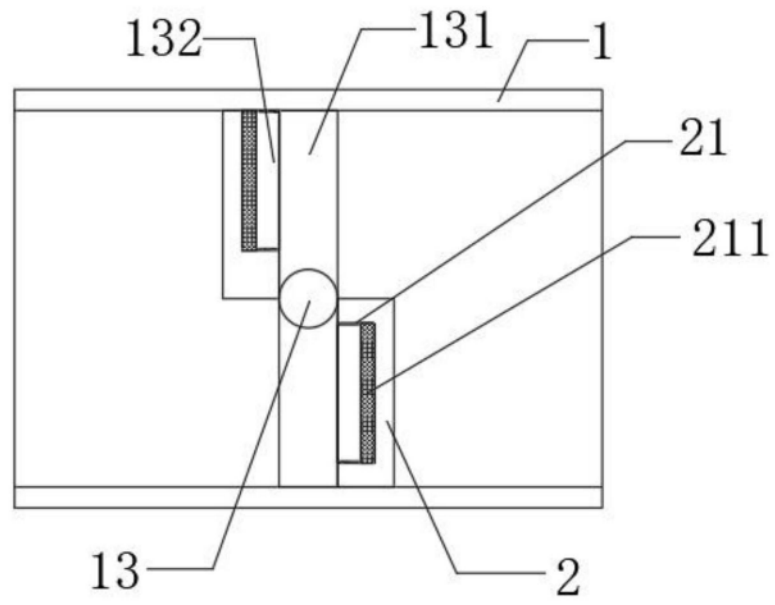


图4